《岩松　玲》

【問１】　次の条件で社内のデータＣＤ－Ｒに保存する場合，最低何枚のＣＤ－Ｒが必要になるか。

〔条件〕

（１）各課データと，それとは別に共通のデータがある。それぞれのデータの量は，表のとおりである。

単位 Mバイト

	データ量
第一課	640
第二課	1,470
第三課	450
共通	200

（２）各課のデータは，任意の量に分割して，複数のＣＤ－Ｒに保存できる。このとき，分割によってデータ量は増加しないものとする。
（３）各ＣＤ－Ｒに，二つ以上の課のデータを混在させない。
（４）共通のデータは，各課それぞれ保存する。
（５）共通のデータは，各課のデータのＣＤ－Ｒに一緒に保存できる。
（６）ＣＤ－Ｒ１枚の容量は７００Ｍバイトであるが，そのうちの１００Ｍバイトは，メンテナンス用やシステム領域として使用するのでデータ保存には使用できない。

ア　５　　イ　６　　ウ　７　　エ　８

解答：ウ

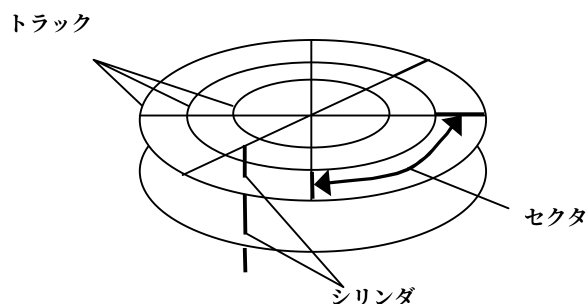
解説：ディスク１枚に記憶できる容量は、総容量（700M バイト）からメンテナンスやシステム使用領域（100M バイト）を引いた残りの 600M バイトです。各課のデータに、共通のデータの 200M バイトを加えたものが、各課に保存するデータ量です。
・第一課：(640＋200)÷600＝１．４なので 2 枚
・第二課：(1470＋200)÷600＝２．７８なので 3 枚
・第三課：(450＋200)÷550=1．１８なので 2 枚
第一課～第三課を全部足して、ＣＤ－Ｒは最低７枚必要になります。

【問２】　磁気ディスク装置において，データの管理単位を容量の大きい順に並べたものはどれか。

ア　シリンダ，セクタ，トラック
イ　シリンダ，トラック，セクタ
ウ　セクタ，トラック，シリンダ
エ　トラック，セクタ，シリンダ

解答：イ

解説：ハードディスクの記録単位の一つ。ハードディスクでは、データは木の年輪のように同心円状に分割されて記録されます。これらの円周によって分割される同心円状の領域がトラック。同じ位置の円周（トラック）を層になるように合わせたものがシリンダ。１周のトラックを放射状に等分して区切った部分がセクタです。



【問３】　４台の周辺機器を接続するときのシリアルＡＴＡの接続形態はどれか。

解答：イ
解説：シリアルＡＴＡは、パソコンとハードディスクなどの記憶装置を接続するためのインターフェイスです。コントローラと内蔵機器を個別に接続します。
ア：各ポートに装置を２台ずつ接続している。→ＩＤＥ
ウ：数珠繋ぎ（ディジーチェーン）で接続している。→ＳＣＳＩ
エ：ハブを介して、機器を接続している。→ＵＳＢ

【問４】　液晶ディスプレイの特徴はどれか。
ア　ＣＲＴディスプレイよりも薄く小型であるが，消費電力はＣＲＴディスプレイよりも大きい。
イ　液晶自身は発光しないので，バックライト又は外部の光を取り込む仕組みが必要である。
ウ　同じ表示画面のまま長時間放置すると，焼付きを起こす。
エ　放電発光を利用したもので，高電圧が必要となる。

解答：イ
解説：液晶を利用した表示装置。2 枚のガラス板の間に特殊な液体を封入し、電圧をかけることによって液晶分子の向きを変え、光の透過率を増減させることで像を表示する構造になっています。液晶自体は発光せず、明るいところでは反射光を、暗いところでは背後に仕込んだ蛍光燈(バックライト)の光を使って表示を行います。

ア：ＣＲＴディスプレイよりも薄く小型で、消費電力はＣＲＴディスプレイよりも大きい。
→プラズマディスプレイ
ウ：同じ表示画面のまま長時間放置すると、焼付きを起こす。
→ＣＲＴディスプレイ
エ：放電発光を利用したもので、高電圧が必要となる
→有機ＥＬディスプレイ

【問５】　データ転送速度が１６Ｍバイト／秒のＣＦカードを用いるとき，１，０００×８００画素の画像は，１秒間に何枚転送できるか。ここで，画像は圧縮せず，１画素は２４ビットで表すものとする。

ア　０．８　　イ　５　　ウ　６．６　　エ　２０

解答：ウ
解説：　データ転送速度が１６Mバイト/秒。
１画素は２４ビット（３バイト）×１００画素×８００画素＝２，４００，０００バイト＝２.４Mバイトです。
１秒あたり１６Mバイト÷２.４Mバイト＝６.６枚転送できます。

【問６】　プログラム実行において，個々のプログラムを起動して実行する方式と比べたとき，複数のプログラムを同時に起動しておき，入出力要求などの発生を契機にプログラムを切り替えながら実行させる方式の特徴として，適切なものはどれか。

	一定時間内に実行できるプログラムの数	個々のプログラムの開始から終了までの時間
ア	多い	長い
イ	多い	短い
ウ	少ない	長い
エ	少ない	短い

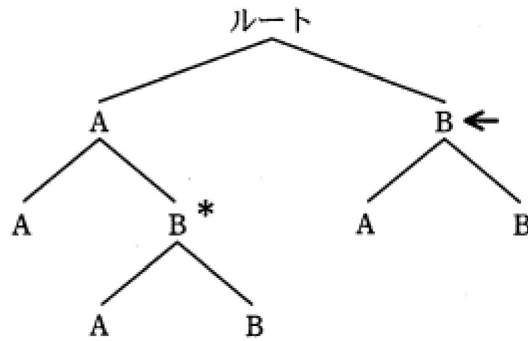
解答：ア
解説：　複数のプログラムを同時に起動して実行できる方式では、一度に１つのプログラムを順に実行する場合に比べて、一定時間内に実行できるプログラムは複数になります。ただしプログラムを切り替えながら実行するため、個々のプログラムでは待ち時間が生じ、開始から終了までの時間は長くなります。

《加賀　幸輝》
【問７】　UNIX のファイル管理に関する記述として，適切なものはどれか。

ア　FDやCD-ROMのような取外し可能な記憶媒体は,ディレクトリに割り当てられないので,ドライブ名を直接指定してアクセスする。
イ　ドライブごとのディレクトリツリーでファイルを管理しており，ファイルを利用する場合には，まずどのドライブを対象とするかを指定する。
ウ　ファイルシステム全体を単一のディレクトリツリーで管理しており，ネットワーク経由のリモートファイルもディレクトリに割り付けてアクセスする。
エ　ホームディレクトリでは，その所有者だけがファイルの参照を行えるので，複数のユーザがファイルを共用する場合には，ホームディレクトリは使用できない。

解答：ウ
解説：　Ｗｉｎｄｏｗｓでは、ディレクトリを設けて管理。しかし、ＵＮＩＸでは設置別ではなく、ディレクトリツリーでファイルを管理しています。

【問８】　複数個の同名のディレクトリ A，B が，図の構造で管理されているとき，*印のディレクトリ（カレントディレクトリ）から矢印が示すディレクトリの配下のファイル f を指定するものはどれか。ここで，ファイルの指定は，次の方法によるものとする。
〔指定方法〕
(1)　ファイルは,“ディレクトリ名\…\ディレクトリ名\ファイル名”のように，経路上のディレクトリを順に“\”で区切って並べた後に“\”とファイル名を指定する。
(2)　カレントディレクトリは“.”で表す。
(3)　１階層上のディレクトリは“..”で表す。
(4)　始まりが“\”のときは，左端にルートディレクトリが省略されているものとする。
(5)　始まりが“\”,“.”,“..”のいずれでもないときは，左端にカレントディレクトリ配下であることを示す“.\”が省略されているものとする。



ア　.\B\f　　イ　..\..\B\f　　ウ　..\A\..\B\f　　エ　..\B\f

解答：イ
解説：　BからAへ移動し、ルートディレクトリとディレクトリを２階層上がります。
次にイレクトリBに進んで、その中のファイルを指定。
したがって「イ」の“ ..\..\B\f ”になります。

【問９】 あるシステムでは，そこで使われるファイルに対してレコード単位に 4 種類（読取り，追加修正，削除）のアクセス権が設定可能である。例えば，あるファイルに対しては読取りだけを，別のファイルに対しては読取り，追加及び修正の 3 種類のアクセス権を同時に設定することができる。

このとき，ファイルに対して設定できるアクセス権の組合せは何通りか。ここで，ファイルには少なくとも一つのアクセス権が設定されていなければならず，修正を設定した場合は読取りと追加が，削除を設定した場合はほかの 3 種類のアクセス権も自動的に設定されるものとする。

ア　4　　イ　5　　ウ　8　　エ　15

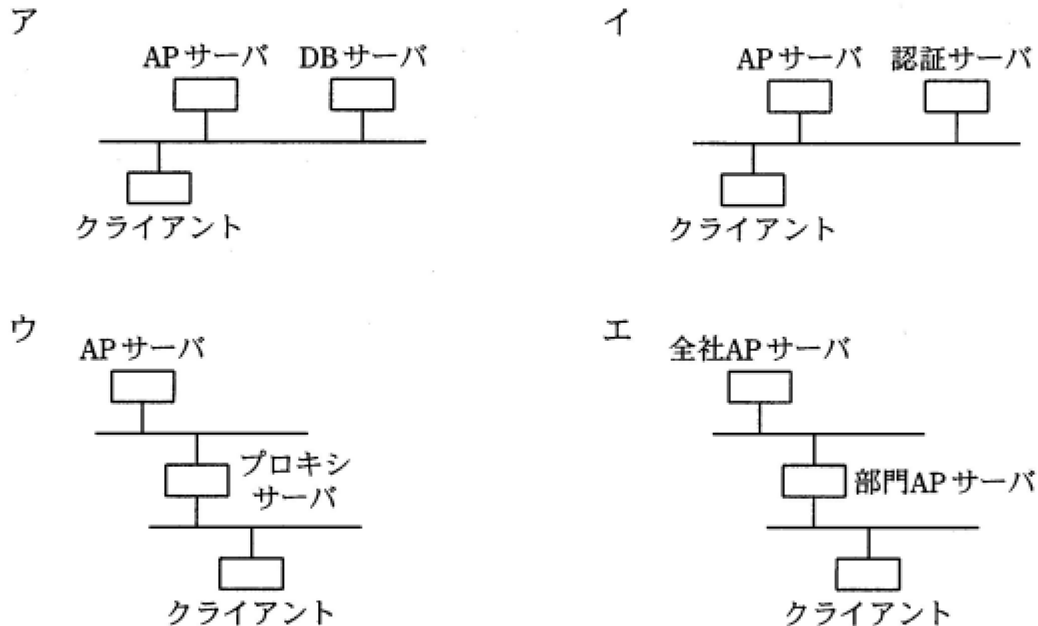
解答：イ
解説：アクセス権の組み合わせは、
①読み取り。
②追加
③追加。読み取り
④修正、読み取り、追加。
⑤削除、読み取り、追加、修正。の設定ができます。
したがって、答えは「イ」になります。

【問１０】 キーワード検索時に使われる辞書であり，例えば，米国，アメリカ合衆国，USA のどれを指定しても同じ検索結果が得られるように，同義語などを体系的に分類し整理したものはどれか。

ア　エイリアス　　イ　シソーラス　　ウ　シノニム　　エ　ディレクトリ

解答：イ
解説：　商用データベースではフリータームによる検索の他に、同義語・類義語・反義語を体系的に分類し整理したシソーラスとよばれる辞書による検索があります。シソーラスの利用で広義語や狭義語も分かるので，検索に役立ちます。

【問１１】　3 層クライアントサーバシステムで，クライアント以外の 2 層をそれぞれ 1 台のサーバを使用して実装した場合のシステム構成として，適切なものはどれか。ここで，AP はアプリケーションを，DB はデータベースを表す。



解答：ア
解説：　クライアントサーバシステムは，クライアントとデータベースサーバ，その間でクライアントからの操作を返信するアプリケーションサーバ，の 3 階層で構成されています。

【問１２】　PC LAN システムで使用するネットワーク対応プリンタの台数を，次の計算式で求める。

$$プリンタ台数 = \frac{トラフィック密度}{プリンタの利用率}$$

$$トラフィック密度 = \frac{平均印刷時間}{印刷データの平均到着間隔}$$

平均印刷時間が 30 秒で，印刷データが 1 分間に平均 1.5 件送られてくるとき，プリンタの利用率を 50%以内に抑えるためには，プリンタは最低何台必要か。

ア　2　　イ　3　　ウ　4　　エ　5

解答：ア
解説：　印刷データは 1 分間に平均 1.5 件プリンタに送られるので，60/1.5＝40
平均到着間隔は 40 秒になります。プリンタ台数を求める計算式にトラフィック密度を求める計算式を組み込み、これらの数値を代入すると、(30／40) ／0.5＝1.5 で、小数点以下を切り下げて 2 台となる。
したがって、正解は、「ア」の２台となります。

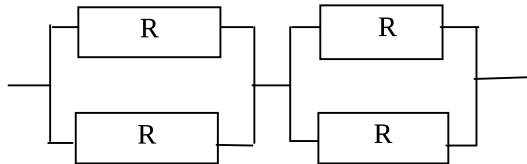
《田中　賢治》

【問１３】　コンピュータシステムの信頼性に関する記述のうち、適切なものはどれか。

ア　システムの遠隔保守は、MTBFを長くし、稼働率を向上させる。
イ　システムの稼働率は、MTTRとMTBFを長くすることで向上する。
ウ　システムの構成が複雑なほど、MTBFは長くなる
エ　システムの予防保守は、MTBFを長くするために行う

解答：エ
解説：　ＭＴＢＦは平均故障間隔、ＭＴＴＲは平均修理時間です。
信頼性に関する記述を求めよということなので、
アはＭＴＢＦを長くするだけでは意味がありません。
イはＭＴＴＲを長くすると使えない時間が増加してしまいます。
ウは構成が複雑になればＭＴＢＦは短くなる可能性が高くなります。

【問１４】　稼働率Rの装置を図のように接続した装置がある。このシステム全体の稼働率を表す式はどれか。ここで、並列に接続されている部分はどちらかの装置が稼働していればよく、直列に接続されている部分は両方の装置が稼働していなければならない。



ア　$(1-(1-R^2))^2$　　イ　$1-(1-R^2)^2$
ウ　$(1-(1-R)^2)^2$　　エ　$1-(1-R)^4$

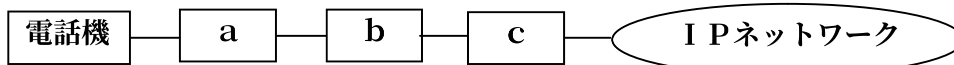
解答：ウ
解説：図のように並列で二つが接続されている場合は、２つの稼働率を乗算することでその稼働率が求めることができますので稼働率は
$\{1-(1-R)^2\} \times \{1-(1-R)^2\} = \{1-(1-R)^2\}^2$
よってウの$(1-(1-R)^2)^2$となります。

【問１５】　システムが稼働不可となった際のバックアップ体制をウォームサイト、コールドサイト、ホットサイトの3種類に分類したとき、一般に障害発生から復旧までの時間が短い順に並べてものはどれか。

ア　ウォームサイト、コールドサイト、ホットサイト
イ　ウォームサイト、ホットサイト、コールドサイト
ウ　コールドサイト、ウォームサイト、ホットサイト
エ　ホットサイト、ウォームサイト、コールドサイト

解答：エ
解説：ホットサイト＝通常のサイトのデータとの同期が常にとられ、災害時判断を伴わず業務処理が可能
ウォームサイト＝業務の再開を容易にするシステムだけをすべて用意
コールドサイト＝災害が発生した段階でバックアップ用のシステムをたち上げる
よってホット＞ウォーム＞コールドとなります。

【問１６】　図は、既存の電話機を使用した企業内PBXの内線網を、IPネットワークに統合する場合の接続構成を示している。図中のａ～ｃに該当する装置の適切な組み合わせはどれか。



	a	b	c
ア	ＰＢＸ	VoIPゲートウェイ	ルータ
イ	ＰＢＸ	ルータ	VoIPゲートウェイ
ウ	VoIPゲートウェイ	ＰＢＸ	ルータ
エ	VoIPゲートウェイ	ルータ	ＰＢＸ

解答：ア
解説：まず電話とＰＢＸ（内線同士、加入者電話網、ＩＳＤＮなどに繋ぐ機器を繋ぐ事で内線網と繋ぎ、次にＶｏＩＰゲートウェイ（一般電話網の交換機に IP 網への接続機能を追加したもの）に繋いで電話回線とＩＰ網を接続できるようにし、ルータ（ネットワーク上を流れるデータを他のネットワークに中継する機器）によってＩＰネットワークへと接続します。

【問１７】　インターネットに関係するプロトコル及び言語に関する記述のうち、適切な物はどれか。

ア　ＦＴＰは、電子メールにファイルを添付して転送するためのプロトコルである。
イ　ＨＴＭＬは、文書の論理構成を表すタグをユーザが設定できる言語である。
ウ　ＨＴＴＰは、ＨＴＭＬ文書などを転送するためのプロトコルである。
エ　ＳＭＴＰは、画像情報を送受信するためのプロトコルである。

解答：ウ
解説：　インターネットに関係するプロトコル及び言語に関する記述のうち、適切なものはどれか、なので
ア＝（誤）電子メールにファイルを添付して転送するプロトコル
（正）TCP/IP　ネットワークでファイルを転送するときに使われるプロトコル
イ＝（誤）文書の論理構造を表すタグをユーザが定義できる言語
（正）ＨＴＭＬ　Webページを記述するためのマークアップ言語
エ＝（誤）画像情報を送受信するプロトコル
（正）電子メールを送信するためのプロトコル。
ＨＴＴＰとは HTML 文書、表現形式などの情報を含めてやり取りできるプロトコルであり、記述に誤りは無いため、適切なものはウとなります。

【問１８】　大量の蓄積されたデータから、ビジネスに有効な情報を統計学的手法などを用いて新たに見つけ出すプロセスはどれか。

ア　データウェアハウス　　イ　データディクショナリ
ウ　データマイニング　　エ　メタデータ

解答：ウ
解説：　求めるのは、大量に蓄積されたデータから、ビジネスに有効な情報を統計学的手法などを用いて新たに見つけ出すプロセスですので
ア：時系列に蓄積された大量の業務データの中から、各項目間の関連性を分析するシステム
イ：データベース内のさまざまな情報が格納されている表
エ：データについてのデータ。あるデータそのものではなく、そのデータに関連する情報。よって当てはまるのはウです。

《藤田　優也》

【問１９】　高級婦人服の見本写真の非圧縮ディジタルデータに対して、色調補正やトリミングなどの加工をした後、データ量を小さくするために何らかの圧縮を加えた上で、共用サーバで提供する。この場合のデータ圧縮形式として、最も適切なものはどれか。

ア）BMP　　イ）ＧＩＦ　　ウ）ＪＰＥＧ　　エ）MPEG

解答：ウ
解説：　ＪＰＥＧは静止画像などを圧縮する方式の一つです。よって、選択肢の中で静止画像に適しているのは、ウのＪＰＥＧとなります。

【問２０】　プラグインソフトの説明として、適切なものはどれか。

ア）ＯＳによる違いを吸収し、アプリケーションに対してＯＳよりも高度で具体的な機能を提供するソフトウェアである。
イ）機能変更やバグ修正を目的として、プログラムの一部分を置き換えるために追加するソフトウェアである。
ウ）単独では動作せず、ブラウザなどのアプリケーションに組み込むことによって、それらの機能を拡張するソフトウェアである。
エ）表計算ソフトなどのアプリケーションに多く搭載され、実際に行った複数の操作を記録し、使いたいときに同じ一連の操作をさせる機能である。

解答：ウ
解説：　プラグインソフトは、アプリケーションソフトを拡張するソフトウェアの一つなので、ウになります。

【問２１】　データ構造の一つである木構造の特徴はどれか。

ア）階層の上位から下位に節点をたどることによって、データを取り出すことができる。
イ）格納した順序でデータを取り出すことができる。
ウ）格納した順序とは逆の順序でデータを取り出すことができる。
エ）データ部と一つのポインタ部で構成されるセルをたどることによって、データを取り出すことができる。

解答：ア
解説：木構造とは上から順々に枝分かれしていくデータ構造のことです。

【問２２】　Ｊａｖａで作成されたプログラムであって、Ｗｅｂサーバからダウンロードされ、ブラウザ上で実行されるものはどれか。

ア）ＪａｖａＳｃｒｉｐｔ　　イ）Ｊａｖａアプリケーション
ウ）Ｊａｖａアプレット　　エ）Ｊａｖａサーブレット

解答：ウ
解説：　Ｊａｖａアプレットは、ネットワークを通して、ブラウザに読み込まれ実行されるＪａｖａのアプリケーションになります。

【問２３】　文字の色を指定するのに、次の（マーク付け言語の定義部記述形式と意味）に従うマーク付け言語がある。要素（親要素）がその中に別の言葉（子要素）を含んでいるとき、子要素は親要素の指定を引き継ぐが、子要素が親要素と同一の属性に親と異なる値を指定する場合には、子要素の指定の方が優先される。この方法で次の（例）を表示するとき、下線部の表示属性として、適切なものはどれか。ここで、<strong>文字列<／strong>は、文字列を太字などで強調して表示することを指定するものとする。

〔マーク付け言語の定義部記述形式と意味〕

（1）定義部記述形式
.名前　｛色指定｝

（2）意味
”名前”に色属性を与え、＜名前＞と＜／名前＞で囲まれた文字列＜要素＞を指定した色で表示する。

〔例〕
定義部：.Color１｛青｝
　　　　.Color２｛赤｝
本　文：<strong>システムアドミニストレータの役割は、<color1>コンピュータに代表される情報技術をエンドユーザ部門に普及させることである。
<color2><u>情報技術の普及によってユーザの業務を効率化していくとともに、</u>
</color2>組織的な業務改善につなげていくこともできる。
</color1><／strong>

ア）強調された青字　　　イ）強調された赤字
ウ）強調されない青字　　エ）強調されない赤字

解答：イ
解説：ここでは、ＨＴＭＬの記述形式に関しての問題です。
本文を実際に表示したときの書体を表すと、
「システムアドミニストレータの役割は、コンピュータに代表される情報技術をエンドユーザ部門に普及されることである。<u>情報技術の普及によってユーザの業務を効率化していくとともに、</u>組織的な業務改善につなげていくこともできる。」
よって、下線部の表示は強調された赤字となります。

【問２４】　複数の英字（アルファベット）と１個の区切り記号“．”からなる文字列を探索する“＊”は長さ０以上の任意の文字列を表し、“？”は任意の１文字を表すとした場合、
　Ｘ＊．Ｙ？？
の表現に該当する文字列はどれか。

ア）XY．XYY　　イ）XXX．YY　　ウ）XYX．YXY　　エ）YXYX．YXY

解答：ウ
解説：ア：解答は“．”の右側の文字がＹから始まっていないので該当しません。
イ：“．”から右側の文字がＹ？？と３文字になっていませんので該当しません
エ：“．”から左側の頭の文字がＸから始まっていないので該当しません。
よって、ここでの答えはウとなります。

《三島　健司》

【問２５】表計算ソフトで，セルB2には計算式として“整数部（A1／A2）”を入力し，セルB3には計算式として“整数部（剰余（A$1，A2）／A3）”を入力する。そして，セルB3の式をセルB4～B10に複写し，セルA1に123456789を入力したとき，セルB7の値は幾つになるか。

	A	B
1	123456789	
2	10,000	
3	5,000	
4	1,000	
5	500	
6	100	
7	50	
8	10	
9	5	
10	1	

ア　1　　イ　39　　ウ　89　　エ　24691

解答：ア

解説：セルB2には入力したデータ÷A2（10,000）の計算式が入りセルB3にはセルB2の余りをセルA3（5,000）で割った整数が計算されるので金種計算のワークシートということがわかる。50円の枚数なので下記の表からセルB7に入る値は「ア」の１になります。

	A	B
1	123456789	
2	10,000	12,345
3	5,000	1
4	1,000	1
5	500	1
6	100	2
7	50	1
8	10	3
9	5	1
10	1	4

【問２６】満点の点数がそれぞれ異なる3種類の試験を行った。表計算ソフトを使って，各試験の得点を100点満点に換算した数値をセルF3～H10に作成する。セルF3に入れるべき式はどれか。ここで，セルF3の式はセルF3～H10に複写する。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		国語	算数	理科		国語	算数	理科
2	満点の点数→	250	200	150				
3	浅井一郎	180	180	115				
4	井上次郎	235	155	95				
5	上田五郎	206	95	150				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10	渡辺花子	245	105	108				

ア　100＊B3／$B2　　　イ　100＊B3／B$2
ウ　100＊$B3／$B2　　　エ　100＊B$3／B$2

解答：イ
解説：　セルＦ３に入る式は100＊B3/B2である。F3～H10に複写するので満点の点数の行が動かず他は動いていいので、満点の点数の行に絶対参照が必要です。
ア：この式では満点の点数の列が固定されているので間違い
イ：この式では満点の点数の行が固定されているので正解
ウ：この式では満点の点数、試験の点数の列が固定されているので間違い
エ：この式では満点の点数の行が固定されているが試験の点数の行も固定されているので間違い
したがってこの問題の解答は「イ」になります。

【問２７】A社では，共有文書の検索を容易にするために，文書のカテゴリとタイトルについて次の規則を定めた。この規則に従っているものはどれか。ここで，文書ごとに，コンマで区切った複数のカテゴリを指定することができる。
〔規則〕
(1)　文書のカテゴリには，作成者名と文書分類を必ず入れる。
(2)　文書のタイトルは，カテゴリと組み合わせることによって，文書の内容が容易に推測できるものにする。

	カテゴリ	タイトル
ア	佐藤次郎，出張報告	製品Yの取扱説明書
イ	鈴木花子，営業報告，06-04-16	C社に対する製品Xの説明とデモの結果
ウ	高橋太郎，手紙，06-04-16	D社第一営業部　田中純子様
エ	山本一郎，議事録	会議議事録

解答：イ
解説：　カテゴリの内容とタイトルの内容を組み合わせると内容が容易に判断できるものを解答する
ア：佐藤次郎、出張報告と製品Yの取扱説明書を組み合わせても何をどうしたかわからないので間違い
イ：鈴木花子、営業報告、06-04-16とC社に対する製品Xの説明とデモの結果はC社に製品Xの説明とデモの結果をしてきたことがわかるので正解
ウ：高橋太郎、手紙、06-04-16とD社第一営業部、田中淳子様の宛先はわかるが内容まではわからないので間違い
エ：山本一郎、議事録と会議議事録は議事録なのはわかるが内容まで図らないので間違い
したがって答えは「イ」になります。

【問２８】ＥＵＣを説明したものはどれか。

ア　エディタ，コンパイラ，デバッガなどプログラミングに必要なツールが一つのインタフェースで統合して扱える開発環境である。

イ　簡易なＧＵＩ構築，ウイザードによるプログラムスケルトンの作成，ＡＳＰ（Active Server Pages）の利用などによって，Web環境において新規プログラムを開発する手法である。

ウ　簡易なＧＵＩ構築ツールで，ユーザインタフェース用の画面をシステム開発の初期の段階で作成し，機能や操作性などを確認しながら，開発を行う手法である。

エ　表計算ソフトや簡易データベースソフトなどを活用し，ユーザ自らがシステム構築や運用を行い，業務を遂行することである。

解答：エ

解説：　ＥＵＣ（End User Computing）とは企業内でコンピュータシステムを使い実際に業務を行う者（エンドユーザー）が、自らシステムの構築、運用、管理に積極的に携わることをいう。

ア　エディタ、コンパイラ、デバッガなどプログラミングに必要なツールが一つのインターフェイスで統合して扱える開発環境はＩＤＥ（Integrated Development Environment）統合開発環境の説明なので間違い。

イ　ＧＵＩ構築、ウィザードによるプログラムスケルトンの作成、ＡＳＰ（Active Server Pages）の利用によってWeb環境において新規プログラムを開発する手法はＥＵＣの説明にあわないので間違い。

ウ　ＧＵＩ構築ツールで、ユーザインタフェイス用の画面をシステム開発の初期の段階で作成し、機能や操作性などを確認しながら行う手法はＥＵＣの説明にあわないので間違い。

【問２９】オープンソースに関する記述として、適切なものはどれか

ア　一定の条件の下で，ソースコードの変更を許している。

イ　使用分野とユーザを制限して再配布できる。

ウ　著作権は，放棄されている。

エ　無償で配布されなければならない。

解答：ア

解説：　オープンソースとは著作者の権利を守りながらソースコードを下記の一定の条件で公開しているライセンス（ソフトウェアの使用許諾）です。

１．自由な再頒布、ソースコードを入手できる。
２．個人やグループ、適用領域に基づいた差別をしない。
３．再分配で追加ライセンスを必要としない。
４．特定製品に依存しない。

イ：自由に配布できるので使用分野とユーザを制限していると記述されている「イ」は間違い。
ウ：オープンソースとはいえ著作権は守られているので「ウ」は間違い。
エ：無償で配布されなければならないとはないので「エ」は間違い。
以上のことからこの解答は「ア」になります。

【問３０】　全社員の中から次の条件を満たす社員を抽出し，新規事業を展開するための候補者として選抜したい。その処理を決定表で表現するとき，条件指定部として適切なものはどれか。

〔候補者の条件〕

(1)　アンケートで，“ IT 分野に興味がある ”を選んでいること。

(2)　IT 素養テストで 85 点以上の得点を取っていること。

(3)　IT 素養テストの得点が 85 点未満であっても，現職場での在籍年数が 5 年以上であれば補欠とする。

アンケートで“ IT 分野に興味がある ”を選んでいる	条件指定			
IT 素養テストの得点が８５点以上ある				
現職場での在籍年数が５年以上である				
候補者とする	X	—	—	—
補欠とする	—	X	—	—
該当しない	—	—	X	X

ア

N	N	Y	Y
Y	N	N	Y
—	Y	N	—

イ

N	Y	N	Y
Y	N	N	—
—	Y	N	—

ウ

Y	N	N	Y
Y	Y	N	N
—	—	N	Y

エ

Y	Y	Y	N
Y	N	N	—
—	Y	N	—

解答：エ
解説：

アンケートで“ IT 分野に興味がある ”を選んでいる	条件指定			
IT 素養テストの得点が８５点以上ある				
現職場での在籍年数が５年以上である				
候補者とする	X	—	—	—
補欠とする	—	X	—	—
該当しない	—	—	X	X

候補者の条件でアンケートは“ IT 分野に興味がある ”を選んでいると IT 素養テストの得点が８５点以上あるが“ Y ”なら候補者とするに“ X ”が入る。

ＩＴ素養テストの得点が８５点未満であっても、現場での在籍年数が５年以上であれば補欠とするので現職場での在籍年数が５年以上であるに“ Y ”があれば補欠とするに“ X ”が入る。

それ以外なら該当しないに“ X ”が入る。

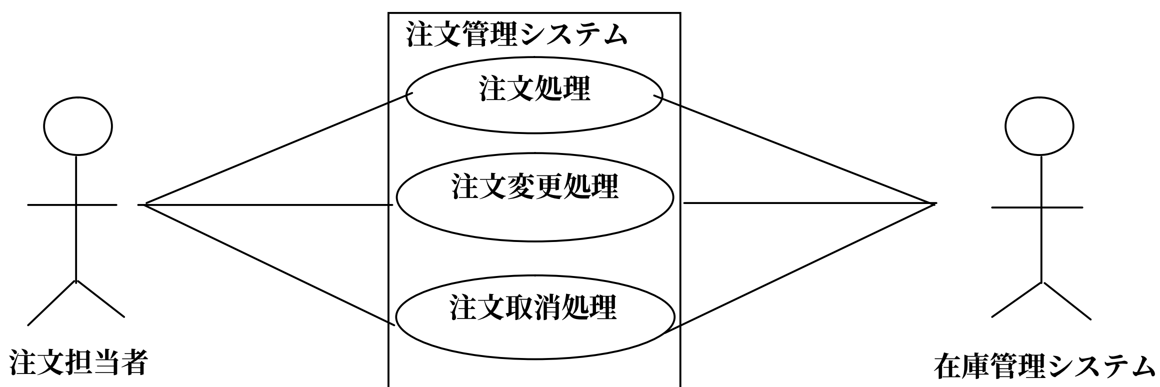
Y	—	—	—
Y	—	—	—
—	Y	—	—

条件指定で上の表のように予想される、したがってこの表に当てはまるのが“ エ ”だけなので解答は“ エ ”になります。

《保田　智弥》
【問３１】　次のユースケース図の説明はどれか

ア　在庫管理システムは人ではないので、アクターは注文担当者だけである。
イ　システム化の対象には、注文管理システムと在庫管理システムが含まれる。
ウ　注文管理システムはシステム境界にあり、注文担当者と在庫管理システムはシステムの境界の外にある。
エ　ユースケース図は四つあり、各ユースケース名は、注文管理システム、注文処理、注文変更処理、注文取消し処理である。

解答：ウ
解説：ユースケース図の説明はどれかという問題です。



システムの利用方法を，利用者の視点から図で表現したものがユースケースの説明として正しいので、解答はウになります。
ア:アクターはシステムでも、人でも構わないので、説明としてはあてはまりません。
イ：システム化の対象には、在庫管理システムは含まれません。
エ：注文管理システムは、ユースケースには含まれない。なので、ユースケースは３つです。

【問３２】　業務システムのコードの設計あるいは運用に関する記述として、適切なものはどれか。

ア　コードの実際の付番は、コードの処理方法に詳しいシステム設計担当者が行うべきである。
イ　コードの属性とけた数は、コンピュータの内部処理効率に重点を置いて設計すべきである。
ウ　コードの入力ミスが業務に重大な影響を及ぼすと判断されるときは、検査文字（チェックディジットなど）を採用すべきである。
エ　コードの保守方法（追加、廃止、変更など）については、運用テストの段階で決めるべきである。

解答：ウ
解説：　業務システムのコードの設計あるいは運用に関する記述として、適切なものはどれかという問題です。
ここでは、コードの入力ミスが業務に重大な影響を及ぼすと判断される　ときは、検査文字（チェックディジット）を採用すべき。という記述が適切なので、解答はウになります。
ア：この場合は、利用者側の担当者が行うべきです。
イ：内部処理効率に重点を置くのではなく、利用者のわかりやすさに重点を置くべきです。
エ：コードの保守方法は、運用テストの段階ではなく、コード設計の段階で決めるのが適切です。

【問３３】　データの検索方法として、適切なものはどれか。

ア　検査数字による検査では、数字項目に１けたを追加し、ほかのけたの数字を使用して一定の計算を行い、計算値が追加した数字を超えないことを検査する。
イ　バランスチェックでは、仕訳データの借方と貸方のように、最終的な合計が一致すべきデータを別々に集計して、両者が一致することを検査する。
ウ　フォーマットチェックでは、必ず入力しなければならない項目が漏れなく入力されているかどうかを検査する。
エ　リミットチェックでは、ファイル中のデータの最大値又は最小値を検査する。

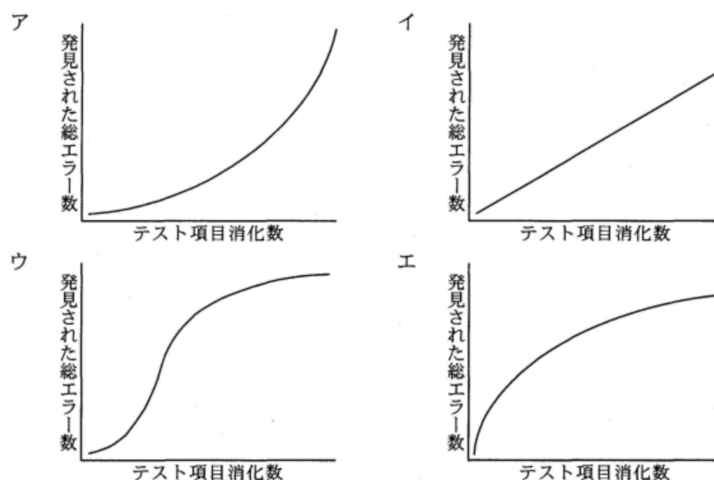
解答：イ
解説：　データ検査方法として、適切なものはどれか。という問題です。
データの検査方法で適切なものなので、イの解答が正解です。
ア：ここでは、計算値が追加した数字を超えないことを検査するのではなく、計算値が追加した数字と一致することを検査するものです。
ウ：フォーマットチェックとは、データの書式に合っているかを検査するものです。
エ：リミットチェックとは、数値が、上限値、下限値を超えているかを検査するものです。

【問３４】ブラックボックステストにおけるテストケースの設計方法はどれか。

ア　プログラム仕様書の作成又はコーティングが終了した段階で、仕様書やソースリストを見て、テストケースを設計する。
イ　プログラムの機能仕様やインターフェイス仕様に基づき、テストケースを設計する。
ウ　プログラムのすべての条件判定で、真と偽をそれぞれ１回以上実行させることを基準に、テストケースを設計する。
エ　プログラムの処理手順、すなわちロジック経路に基づき、テストケースを設計する。

解答：イ
解説：　ブラックボックステストとは、プログラムを中身が分からないものとして、プログラムが仕様通りできているか、あるいは入力データと出力結果とが合っているかを検証するテストです。
ここでは、テストケースの設計方法なので、解答はイとなります。

【問３５】　ソフトウェア信頼度成長モデルの一つであり、テスト工程におけるバグ収容の判定に使用するゴンペルツ曲線はどれか。



解答：ウ
解説：　ここでは、テスト工程におけるバグ収束の判定に使用するゴンペルツ曲線を選ぶ問題です。
　ウの曲線は信頼度成長曲線といい、信頼度成長曲線＝ゴンペルツ曲線として用いられています。テスト消化することによって、バグ発見数が増加し、さらにテストを消化することによってバグの発見数が安定してくるのが理想です。
よって、ウの曲線がゴンペルツ曲線ということになります。

【問３６】　次の条件で作業を行うときのアローダイアグラムはどれか。ここで，破線はダミー作業を表す。
[条件]
(1) 作業 A は、この仕事の最初の作業である。
(2) 作業 A が終了すると、作業 B と作業 C が平行して開始できる。
(3) 作業 B と作業 C が終了すると、作業 D が開始できる。
(4) 作業 C が終了すると、作業 E が開始できる。
(5) 作業 D と作業 E が終了すると、作業 F と作業 G が平行して開始できる。
(6) 作業 F と作業 G が終了すると、作業 H が開始できる。

解答：ウ
解説：　条件（３）の「作業 B と作業 C が終了すると、作業Dが開始できる」とあります。ということは、作業 B と作業 C が両方とも終わらないと作業 D が開始できないということがわかるため、作業 C と作業 E の間の結合点 4 から，作業 B と作業 D の間の結合点 3 にダミーを入れる必要があることがわかります。このことから解答はウになることがわかります。

《山本　和範》
【問３７】　全部１００画面から構成されるシステムの画面作成作業において、小規模かつ単純な画面が３０、中規模かつ普通の画面が４０、大規模かつ普通の画面が２０、大規模かつ複雑な画面が１０である場合の工数を、表の標準作業数を、表の標準作業日を用いて標準タスク方で見積もると何人日になるか。ここで、全部の画面のレビューに５人日、作業の管理には、レビューを含めた作業工数の２０％を要するものとする。

ア　８０　　　イ　８５　　　ウ　１０１　　　エ　１０２

解答：エ
解説：　標準作業日数が、小規模で単純な画面 0.4。中規模で普通の画面が 0.9。大規模で普通の画面が 1.0。大規模で複雑は 1.2 です。それぞれの画面数をかけ合わせ、計算式が次のようになります。0.4×30＋0.9×40＋1.0×20＋1.2×10＝80 人日で，それにレビューを加えて 85 人日で，作業の管理 20％を加えて 85×1.2＝102 人日となります。

【問３８】　紙で提出する規則になっている各種の帳票がある。イントラネットのＷｅｂ掲示板システムにそれらの帳票のファイルを登録しておき、会社員に利用させたい。複数のフォントや図、表を使用している帳票が多いので、帳票の印刷結果が利用者のソフトウェア環境に影響されないようにしたい。最適なデータ形式はどれか。

ア　ＨＴＭＬ形式　　イ　ＰＤＦ形式
ウ　テキストデータ形式　　エ　ワープロソフト用のデータ形式

解答：イ
解説：ア：HTML形式(Hyper Text Markup Language)
アプリケーションの一つ。www上で情報送信のマークアップ言語です。
イ：PDF形式(Portable Document Format)
Adobe社の開発した文書フォーマット。作成時のレイアウトがほぼ保たれた状態で表示や印刷ができるのが特徴です。
ウ：テキストデータ形式
文字コードを構成するファイル。汎用性が高い。文字を扱うソフトウェアで使用する事ができます。
エ：ワープロソフト用のデータ形式
文章作成のソフトウェア。作成、編集、その他、装飾、イラスト、画像、表の挿入にも行うことができる。

【問３９】　コード設計において、検査文字を採用する目的はどれか。

ア　コードの入力誤りや読み取り誤りを検出する。
イ　コードの入力時間を短縮する。
ウ　入力されたコードの重複を検出する。
エ　入力されたコードの文字種を検査する。

解答：ア
解説：　検査文字（チェックディジット）コードの各桁の値を使って算出した文字のことです。検査文字を算出して付加して、読み取り時に再計算し、値を求め検査文字と照合することで、入力誤りや読取り誤りを検出できます。

【問４０】　ＰＣ、サーバー、ネットワーク機器などの導入から運用まで総費用を表す用語はどれか。

ア　ＴＣＯ　　イ　ＴＣＰ　　ウ　ＴＰＣ　　エ　ＴＱＣ

解答：ア
解説：ア：ＴＣＯ（Total Cost of Ownership）
機器を調達する時に購入費用に維持費用と保守費用が加わえた総費用の事を言う。
イ：ＴＣＰ
トランスポート層で機能し、接続相手を確認後データの送受信を行う。高い通信制を実現するプロトコル。
ウ：ＴＰＣ（Transaction Processing Performance Council）
ネットワークを使用し処理性能指標を作るためにメーカが集まった。
エ：ＴＱＣ（Total Quality Control）
社会全体の問題発生原因の整理分析の方法。